

Projet INCERD

Prise en Compte des Incertitudes pour des Décisions Durables

Appel à projets ANR-Ville Durable 2010

10 partenaires

Universités : LAEGO, ERPI, GHYMAC/I2M, LaMI/IP, IREGÉ, NIT InoCité

EPIC : INERIS

Collectivités/Administration : DDT 54, ADUAN, CUGN

Date de début : 1^{er} janvier 2011

Durée 3 ans (+ 6 mois pour finaliser les thèses)

Budget total : 1 200 K€

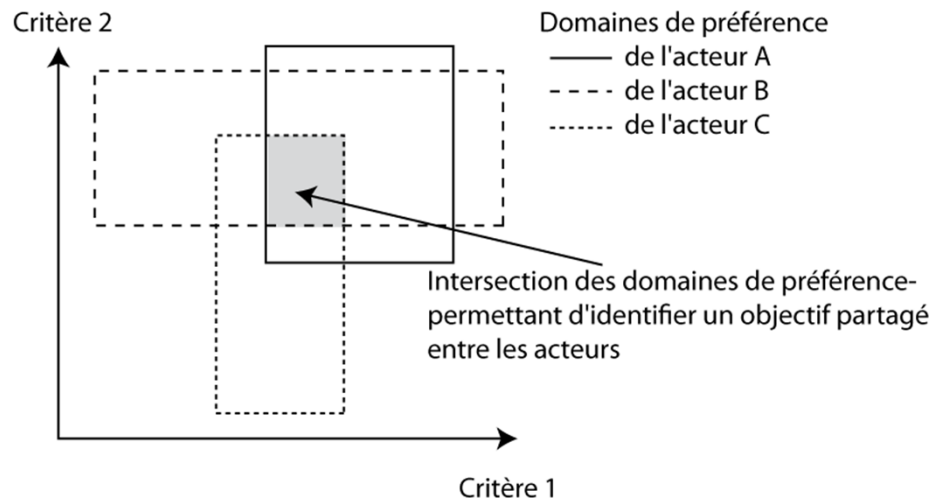
Aide accordée : 450 K€

Labellisation par un pôle de compétitivité : Non

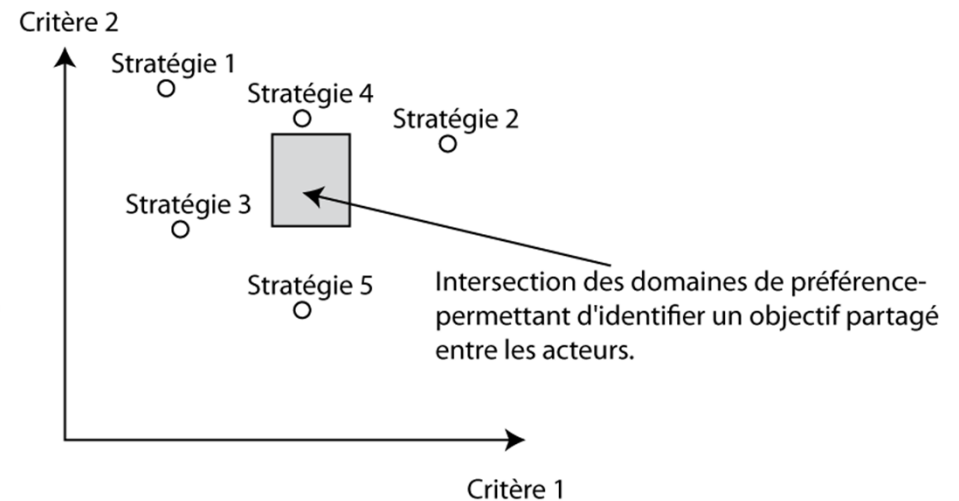
Projet INCERD

- Le développement durable nécessite une évaluation multicritère et à long terme des actions/décisions.
- Cette évaluation est rendue très difficile en raison d'incertitudes nombreuses (objectifs, données, modèles, indicateurs, évolution du contexte...).
- Les critères de décision ne sont pas toujours explicites.
- L'évaluation à court terme est probablement moins sensible aux incertitudes
⇒ Les décisions risquent de se baser sur une évaluation à court terme.
- Deux études de cas : gestion des risques naturels, gestion des ouvrages (assainissement).
- INCERDD correspond à une étude de faisabilité qui vise à agréger des outils/méthodes/connaissances au sein d'une méthodologie « universelle ».

Premièrement, le projet INCERDD s'appuie sur une approche multi-acteurs de la ville afin d'identifier d'une part un ensemble pertinent de stratégies et d'autre part d'identifier un ensemble d'objectifs partagés par les acteurs.

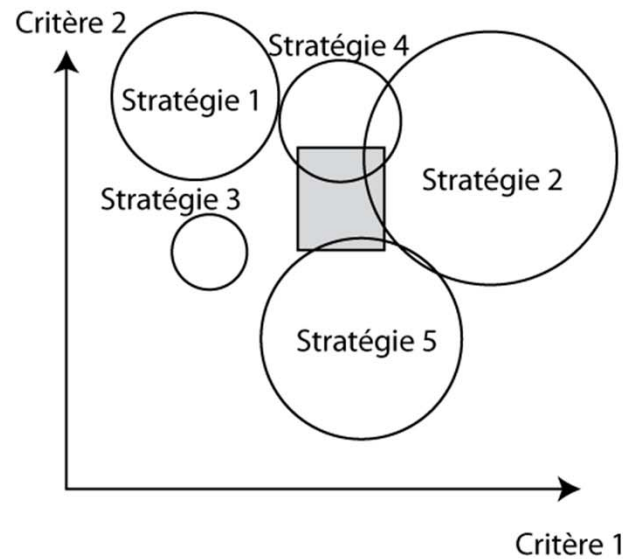


Evaluation multicritère
des stratégies à **t0 + 5 ans**,
sans prise en compte des incertitudes

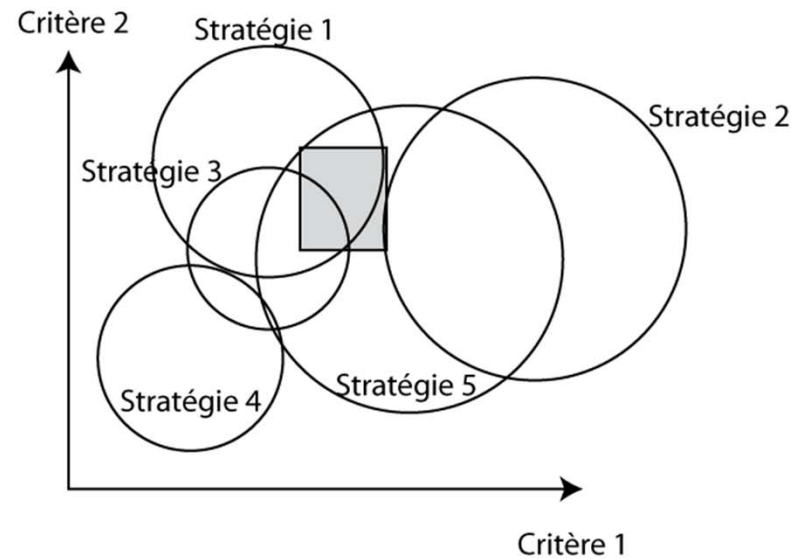


Deuxièmement, le projet INCERDD s'intéresse aux incertitudes, à leur évaluation, leur modélisation et leur propagation dans les méthodes d'aide à la décision.

Evaluation multicritère
des stratégies à **t0 + 5 ans**
avec prise en compte des incertitudes :



Evaluation multicritère
des stratégies à **t0 + 15 ans**
avec prise en compte des incertitudes :



Principaux résultats

- Une grille de critères et d'indicateurs adaptés
 - Critères Qualitatifs/Quantitatifs
 - Evaluation Absolue/Relative
 - Basée sur un modèles/interviews/expertises
 - Des spécificités pour chaque problématique/étude de cas

- Une première application sur la commune de Moyeuve-Grande (problématique minière) + une application virtuelle (problématique inondation)

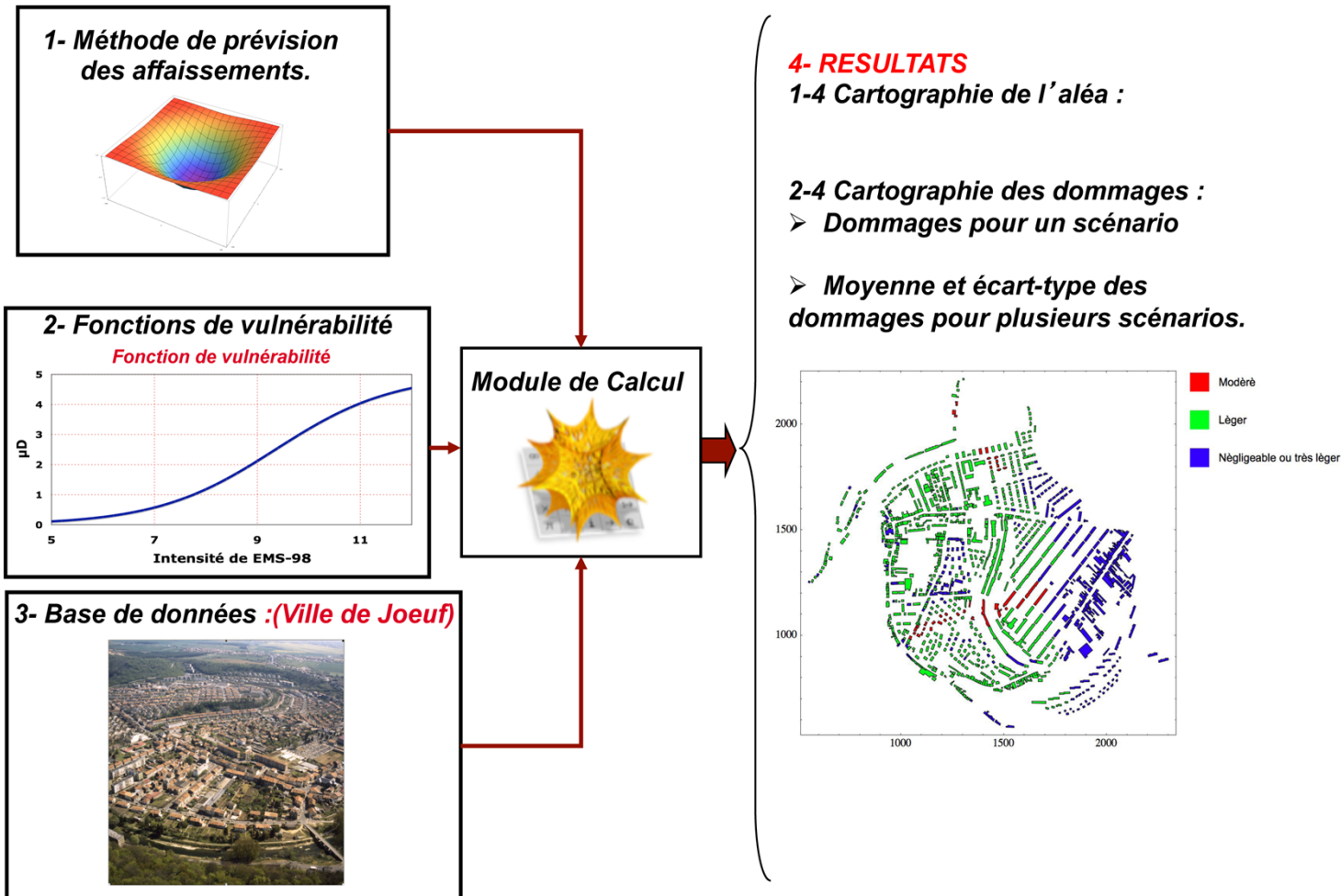
- Une capitalisation des données sur la CUGN et la commune de Dieulouard

Principaux verrous résilients identifiés:

- Difficulté d'agrèger des critères dont l'incertitude sera de nature très différente.
- Confrontation de méthodes d'agrégations sensiblement différentes (multicritère de type Electre, approche utilitariste, viabilité stochastique) .
- Formalisation des résultats pour aboutir à une aide à la décision pertinente.



Le simulateur de dommages, un outil d'étude de la vulnérabilité et d'étude de l'influence des incertitudes.



Projet INCERDD

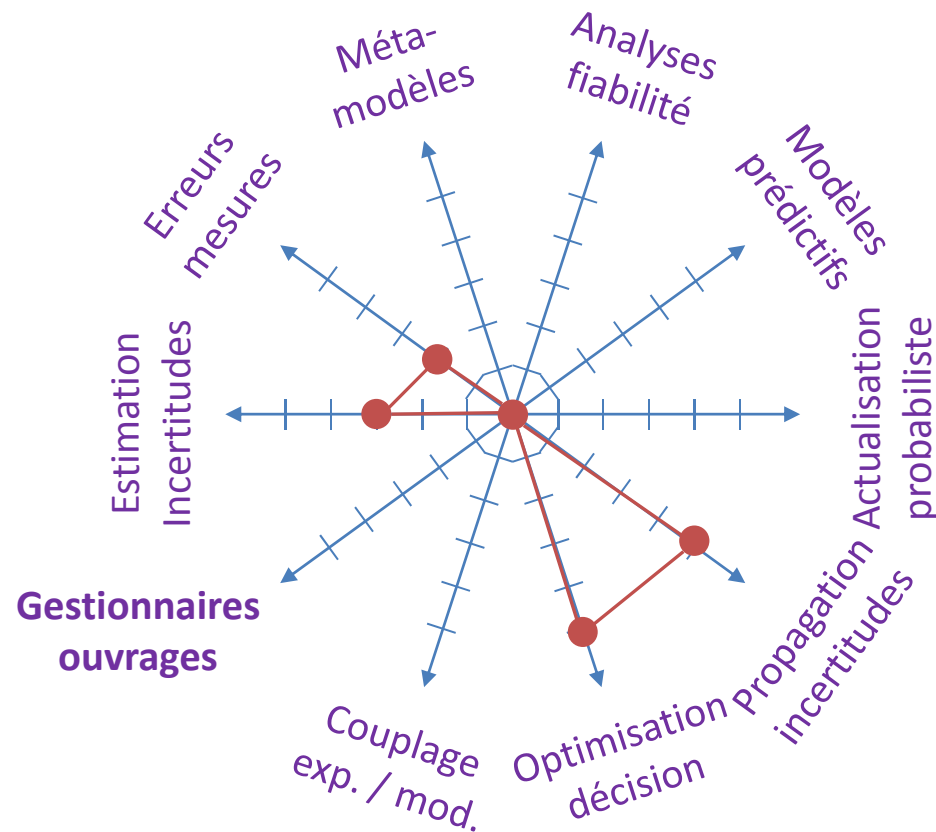
Positionnement par rapport aux thématiques Risques /Fiabilité

Thématiques		Précision / commentaire
Estimations des incertitudes (dépendance temps et espace)	oui	Donnée, modèle
Erreurs de mesures expérimentales ou de données	oui	Données
Méta-modèle (auxiliaires)	?	
Analyse de fiabilité	non	
Modèles prédictifs avancés / d'ingénierie	non	
Actualisation probabiliste des modèles	non	
Propagation d'incertitudes	oui	Champs et variables
Optimisation de la décision multicritère en contexte incertain	oui	Gestion des réseaux et risques naturels
Couplage expérience / modélisation	non	



Projet INCERDD

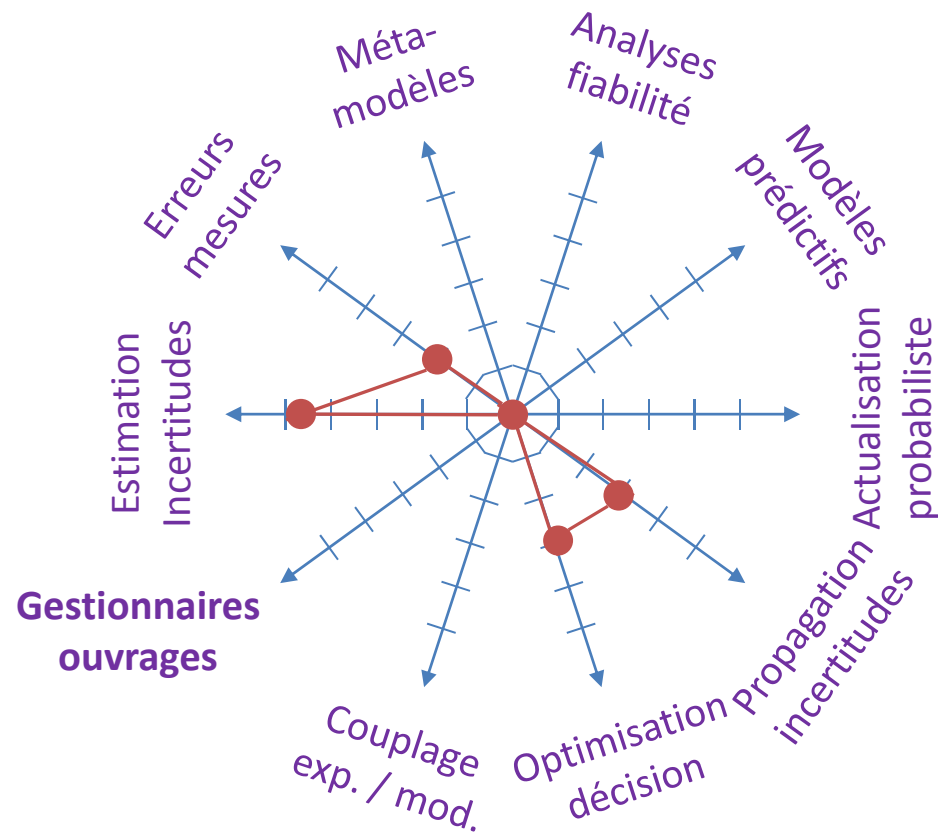
Parts consacrées aux thématiques





Projet INCERDD

Niveau de difficulté par thématiques





Projet INCERDD

Innovations par thématiques

